



Practitioner's Docket No. U 015036-8

**PATENT**

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re application of: Bunlue YONTRARAK  
Serial No.: 10/784,684  
Filed: February 23, 2004  
For: VENEER SLICER

Group No.: 3725  
Examiner:

**Commissioner for Patents**  
**P. O. Box 1450**  
**Alexandria, VA 22313-1450**

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY**

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

Country: Thailand

Application  
Number: 080279

Filing Date: February 21, 2003

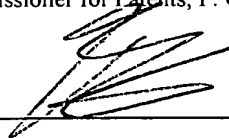
**WARNING:** "When a document that is required by statute to be certified must be filed, a copy, including a photocopy or facsimile transmission of the certification is not acceptable." 37 C.F.R. 1.4(f) (emphasis added).

---

**CERTIFICATE OF MAILING (37 C.F.R. 1.8a)**

I hereby certify that this correspondence is, on the date shown below, being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to the Commissioner for Patents, P. O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Date: July 7, 2004

Signature 

William R. Evans  
(type or print name of person certifying)

  
SIGNATURE OF PRACTITIONER

Reg. No.

William R. Evans, 25858, (212) 708-1930  
(type or print name of practitioner)

Tel. No.: (    )

\_\_\_\_\_  
P.O. Address

Customer No.:

\_\_\_\_\_  
c/o Ladas & Parry LLP  
26 West 61<sup>st</sup> Street  
New York, N.Y. 10023

NOTE: "The claim to priority need be in no special form and may be made by the attorney or agent, if the foreign application is referred to in the oath or declaration, as required by § 1.63." 37 C.F.R. 1.55(a).

หน้า 1 ของจำนวน 3 หน้า  
รายละเอียดการประดิษฐ์  
ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์เครื่องผ่าน

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

5 เครื่องผ่านที่มีลักษณะการตัดด้วยความคมต่อเนื่อง (มีด) ชนิดไม่เป็นฟัน (ฟันเลื่อย) ใช้ผ่านหรือตัดวัสดุจำพวกไม้ พลาสติก โลหะ อลูมิเนียม และวัสดุอื่น โดยใช้แรงกดเพื่อตัดหรือผ่านพร้อมกับแรงสั่นสะเทือน และการเคลื่อนตัวของมีด และแท่นรองรับขึ้นลง

วัตถุประสงค์หลัก คือ การผ่านที่สามารถควบคุมความละเอียด และแม่นยำ เพื่อชิ้นงานที่มีคุณภาพดีกว่าและหนากว่า

วัตถุประสงค์ประการต่อมา คือ การผ่านวัสดุที่ละเอียดอ่อน เช่น ไม้ธรรมชาติในสภาพต่างๆ เช่น ไม้แข็ง ไม้สด ไม้ตากแห้ง ไม้อบแห้ง

10 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

วิศวกรรมศาสตร์ สาขาเครื่องกล ไฟฟ้ากำลัง ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ไฮดรอลิก นิวแมติก ฟิสิกส์

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

15 เครื่องที่ใช้ผ่านไม้ในปัจจุบัน (ไม้วีเนียร์) ใช้แรงกดหรือแรงกระแทก ทำให้ไม้วีเนียร์ที่หนา และมีเนื้อแข็ง เกิดการชำรุดและเนื้อไม้ไม่สวย แตกหลายงา ไม่เรียบ เนื้อและเส้นไฟเบอร์ไม้แตกและหัก สูญเสียความแข็งแรงของไม้ธรรมชาติ และไม่สามารถผ่านไม้วีเนียร์ที่แข็ง หนา แห้งได้

ผู้รับรองว่าถ่ายจาก

สำเนาในคำขอเลขที่ 0802701

(นางสาวเกษมศิริ ป้อมเรือง)

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์งานทะเบียนการค้า 6

16 ส.ค. 2547

คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

แสดงถึงเครื่องผ่านตามการประดิษฐ์นี้

ขอรับรองว่าถ่ายจาก

รูปที่ 1 เครื่องผ่านด้านหน้า

สำเนาในคำขอเลขที่ 080279

รูปที่ 2 อุปกรณ์ป้อนชิ้นงาน

16 ส.ค. 2547

5 รูปที่ 3 แผงป้อนชิ้นงาน B

(นางสาวเกษมศิริ ป้อมเรือง)

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์งานทะเบียนการค้า 6

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

10 เครื่องผ่านตามแนวคิดนี้คือ การใช้แรงกดชิ้นงานและคมมีดให้ชิ้นงานถูกตัดโดยคมมีด ตามจังหวะของแรงสั่นสะเทือนหรือการเคลื่อนขึ้นลง หรือการส่ายไปมาในวงจรสั้นๆ และซ้ำๆ ของคมมีด หรือชิ้นงานอย่างใดอย่างหนึ่ง บางส่วนบางอย่างหรือทั้งหมดไม่ว่าจะทำงานร่วมกันหรือแยกกันจนส่วนที่ถูกตัดออกนั้นขาดจากตัวชิ้นงานเป็นแผ่นบางตามความหนาที่กำหนดตามต้องการ

15 หนึ่งในหลายวิธีตามแนวคิดนี้คือ การขึ้นลงตามแนวโค้งของปลายมีดด้านซ้ายในจังหวะตรงกันข้ามกับปลายมีดด้านขวาด้วยกลไก 4 และกลไก 5 ตามลำดับมีแท่นผ่านชิ้นงานที่เคลื่อนขึ้นลงด้วยแรงดันไฮดรอลิกในกระบอกลูกสูบ 6 และ 7 พร้อมกันมีอุปกรณ์ป้อนชิ้นงานรูปที่ 2 ทำหน้าที่เคลื่อนชิ้นงานบนแท่นชิ้นงานในระยะเท่ากันทุกครั้งทีแท่นผ่านชิ้นงาน 2 เลื่อนขึ้น ชิ้นงานจะอยู่ใต้คมมีดและมีระยะห่างเท่ากัน เมื่อแท่นผ่านชิ้นงานเคลื่อนขึ้นสุดชิ้นงานส่วนนี้ก็จะถูกตัดขาดออกจากตัวชิ้นงานทำให้ได้มาซึ่งส่วนที่เท่ากันคือแผ่นวีเนียร์

20 การทำงานเริ่มจากนำชิ้นงานเช่นไม้ธรรมชาติ (3) ในรูปที่ 1,2,3 วางบนแท่น (2) ในรูปที่ 1 และ 2 ตั้งอุปกรณ์ป้อนชิ้นงาน C ในรูปที่ 2 ให้ป้อนตัวชิ้นงานเท่ากับระยะความหนาที่ต้องการ (T) เปิดแวกคัมให้ชุดชิ้นงานให้แน่นติดกระชับกับแผงป้อนชิ้นงาน B รูปที่ 3 เดินลูกสูบ 6 และ 7 ขึ้นจากศูนย์ล่างแท่น 2 รูปที่ 1 แท่นจะเคลื่อนขึ้นจนหน้าชิ้นงานขึ้นไปสัมผัสกับคมมีด A รูปที่ 1,2 เดินเครื่องสั่นสะเทือน 4 และ 5 รูปที่ 1 มีดจะค่อยเคลื่อนและผ่านแผ่นวีเนียร์ออกจากชิ้นงานที่ต้องการ เมื่อแท่นผ่านชิ้นงาน 2 รูปที่ 1,2 ขึ้นสุด ก็จะชนลิมิตสวิทช์บน 8 รูปที่ 1 ลูกสูบ 6 และ 7 รูปที่ 1 ก็จะเลื่อนลง เมื่อเลื่อนลง

25

### หน้า 3 ของจำนวน 3 หน้า

สุดท้ายจะชนลิมิตสวิตช์ล่าง 9 รูปที่ 1 ลูกสูบ 6 และ 7 รูปที่ 1 ก็จะเลื่อนขึ้น ขณะที่ลูกสูบเริ่มเลื่อนขึ้นเกลียวป้อนชิ้นงาน C รูปที่ 2 ก็จะหมุนเลื่อน แผลงป้อนไปด้านมืดเท่ากับ ความหนา (T) รูปที่ 2 ชิ้นงาน 3 รูปที่ 1,2 ก็จะเลื่อนเข้าไปอยู่ใต้มีด แผ่นวีเนียร์ ก็จะถูก ฝานออกเท่ากับความหนา(T) รูปที่ 2 เมื่อแทน 2 รูปที่ 1,2 เดินขึ้นจนสุดศูนย์บนแล้วก็จะเลื่อนกลับไปสู่ศูนย์ล่างทำให้วงจรการทำงานเสร็จสมบูรณ์ พร้อมฝานแผ่นวีเนียร์ได้ 1 ชิ้น และเครื่องก็จะทำงานซ้ำต่อไป

วิธีการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด (เหมือนกับที่กล่าวในการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์)

ขอรับรองว่าถ่ายจาก

สำเนาในคำขอเลขที่ 080279

P L

16 ส.ค. 2547

(นางสาวเกษมศิริ ป้อมเรือง)  
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์งานทะเบียนการค้า 6

ข้ออธิบัตติ

1. เครื่องผ่านประกอบด้วยใบมิตยัดติดกับแท่นยัดมิต แท่นผ่านชิ้นงาน อุปกรณ์  
ป้อนชิ้นงาน กลไกทำให้เกิดการเคลื่อนไหว รวมถึงการสั่นสะเทือน ขึ้นลง สายเคลื่อน  
ไหวของส่วนประกอบดังกล่าวบางส่วนหรือทั้งหมด

5 2. เครื่องผ่านตามข้อ 1 ที่มีกลไกเคลื่อนขึ้นลงหรือแรงสั่นสะเทือนที่ปลายแท่น  
ยัดมิตทั้งสองข้างในทิศทางเดียวกันพร้อมๆ กัน

3. เครื่องผ่านตามข้อ 1 ที่มีกลไกเคลื่อนขึ้นลงหรือแรงสั่นสะเทือนที่ปลายแท่น  
ยัดมิตทั้งสองข้างในทิศทางตรงกันข้ามพร้อมๆ กัน

10 4. เครื่องผ่านตามข้อ 1 ที่มีกลไกเคลื่อนขึ้นลงหรือแรงสั่นสะเทือนที่ปลายแท่น  
ยัดมิตลอยตัวทั้งสองข้าง (Random) ขึ้นลงสั่นส่ายอย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งสองอย่าง ใน  
อัตราที่เท่ากันหรือไม่เท่ากัน มีลักษณะที่ซ้ำหรือไม่ซ้ำกัน

5. เครื่องผ่านตามข้อ 1-4 ขับด้วยไฮดรอลิก ลมอัด(นิวแมติก) มอเตอร์ไฟฟ้า  
ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์

15 6. เครื่องผ่านตามข้อ 1 ที่มีกลไกการขับเคลื่อนดังกล่าวในลักษณะแยกกันควบคู่  
กันไม่ว่าเป็นรูปแบบใดที่ใช้ผ่านชิ้นงานตามแนวคิดนี้

7. เครื่องผ่านตามข้อ 1-6 ที่ผ่านชิ้นงานจำพวกไม้ธรรมชาติ

8. เครื่องผ่านตามข้อ 1-6 ที่ผ่านจำพวกโลหะ เช่น โพลียูรีเทน ซิลิโคน  
ยางสังเคราะห์ ฮาร์บอร์ค ไฟเบอร์บอร์ค ซิบบอร์ค เวฟเฟอร์บอร์ค

9. เครื่องผ่านตามข้อ 1-6 ที่ผ่านจำพวกโลหะ เช่น ตะกั่ว ทองคำ เงิน สังกะสี

20 10. เครื่องผ่านตามข้อ 1-6 ที่ผ่านจำพวกอัลลอย เช่น นาค ทองเหลือง พิวเตอร์

11. ชิ้นงานที่ผลิตด้วยเครื่องผ่านตามข้อ 1-10

12. ชิ้นงานที่ผลิตข้อ 7 ที่ผ่านจากไม้แห้ง

13. ชิ้นงานที่ผลิตข้อ 7 ที่ผ่านจากไม้ทุกชนิด ที่ผ่านหรือไม่ผ่านการดัด และหรือ  
การอบ (นึ่ง)

ขอรับรองว่าถ่ายจาก

สำเนาในคำขอเลขที่ 080299

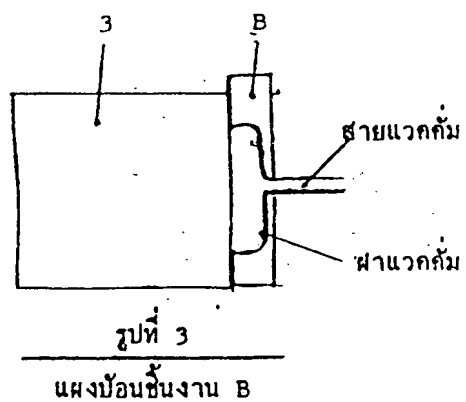
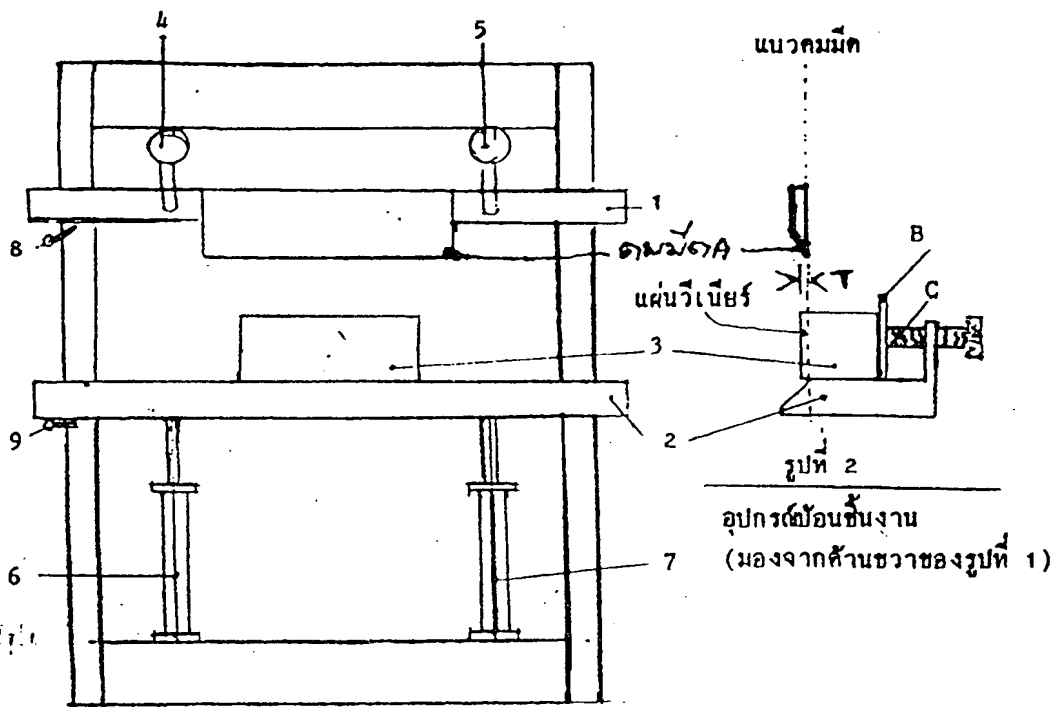
18

16 ส.ค. 2547

(นางสาวเกษมศิริ ป้อมเรือง)

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์งานทะเบียนการค้า 6

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า



ขอรับรองว่าถ่ายจาก  
สำเนาในคำขอเลขที่ 080279

Pr ๒

16 ส.ค. 2547

(นางสาวเกษมศิริ ป้อมเรือง)  
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์งานทะเบียนการค้า 6

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า

บทสรุปการประดิษฐ์

เครื่องผ่านใช้แรงกดให้มีดตัดชิ้นงานออกเป็นแผ่น โดยใช้แรงสั่นสะเทือน  
หรือกลไกเคลื่อนไปมีดหรือชิ้นงานให้กระจายแรงกดเพื่อเพิ่มสมรรถภาพ และสมรรถนะ  
การตัดของคมมีด ทำให้ชิ้นงานที่ผลิตไม่บอบช้ำเรียบและสามารถผลิตได้หนาขึ้น

ขอรับรองว่าถ่ายจาก

สำเนาในคำขอเลขที่ 080279

(นางสาวเกษมศิริ ป้อมเรือง)

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์งานทะเบียนการค้า 6

16 ส.ค. 2547